



Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького
Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyj

doi:10.15421/nvlvet7036

ISSN 2413–5550 print
ISSN 2518–1327 online

<http://nvlvet.com.ua/>

УДК 619:616:393.192.1:63.3

Ветеринарно–санітарна експертиза і ветеринарно–санітарна оцінка м'яса кролів різновікових груп, вирощених у приватному секторі смт. Ємільчине, Ємільчинського району, Житомирської області

В.А. Котелевич
kotelevich-v@mail.ru

*Житомирський національний агроекологічний університет,
вул. Корольова, 39, м. Житомир, 10025, Україна*

Серед глобальних проблем сьогодення в потерпілих внаслідок аварії на ЧАЕС районах Житомирської області першочергове значення має безпека та якість тваринницької продукції у постчорнобильський період. Безпека та якість харчових продуктів і продовольчої сировини є одним з основних факторів, що забезпечують здоров'я населення і збереження його генофонду. На вимогу закону України «Про безпечність та якість харчових продуктів та інших нормативно–правових актів, з урахуванням положень Міжнародного законодавства Codex alimentarius Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України прийняла до впровадження в практику ветеринарної медицини «Настанову з належної виробничої та гігієнічної практики (GMP/GHP)» виробництва м'яса», згідно якої, «умови вирощування тварин з метою виробництва м'яса повинні сприяти виробництву безпечного і якісного м'яса».

Проведеними дослідженнями встановлено, що у вирішенні проблеми дієтичного, повноцінного харчування населення, особливо дітей та людей похилого віку, в екологічно небезпечних умовах навколишнього середовища кролятина повинна займати провідне місце. Адже вміст радіонуклідів в кролятині дуже низький. Питома активність м'яса кролів 4–місячного віку була на рівні $<1,9 \pm 0,47$ Бк/кг за вмістом ^{137}Cs та $3,7 \pm 0,88$ Бк/кг за вмістом ^{90}Sr . У м'ясі дорослих кролів ці показники відповідно становили $4,8 \pm 0,46$ Бк/кг та $6,2 \pm 1,2$ (при нормі 200 і 20 Бк/кг). У порівняльному аспекті м'ясо 4–місячних кролів каліфорнійської скоростиглої м'ясної породи має більш високі органолептично–дегустайні показники, ніж у дорослих. За смаком, соковитістю, кольором та ароматом загальний середній бал складав: шийно–грудні м'язи – 4,3 балів, попереково–тазові – 4,7 балів, тоді як цей показник у дорослих тварин відповідно становив 3,6 та 3,8 балів. Індекс збитості у самців каліфорнійської скоростиглої породи в 4–місячному віці складав 74,9%, а у дворічних – 86,2%. Забійний вихід відповідно – 49,2% і 44,2%, вихід чистого м'яса – 82,0% та 81,8%. У тушках кролів, які вирощувалися у фермерському господарстві, благополучному по інфекційним та інвазійним захворюванням, патологоанатомічні зміни відсутні.

Ключові слова: каліфорнійська скоростигла м'ясна порода, кролятина, ветеринарно–санітарна експертиза, ветеринарно–санітарна оцінка, питома активність, органолептично–дегустайні показники, індекс збитості, забійний вихід.

Ветеринарно–санитарная экспертиза и ветеринарно–санитарная оценка мяса кроликов разновозрастных групп, выращенных в частном секторе пгт Емилчино, Емилчинского района, Житомирской области

В.А. Котелевич
kotelevich-v@mail.ru

*Житомирский национальный агроэкологический университет,
ул. Королева, 39, г. Житомир, 10025, Украина*

Citation:

Kotelevych, V.A. (2016). Veterinary–sanitary inspection and veterinary–sanitary assessment of meat rabbits of different age groups, grown in the private sector Emilchino village, Yemelchinskyy district, Zhytomyr region. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 18, 3(70), 153–156.

Среди глобальных проблем современности в пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС районах Житомирской области первостепенное значение имеет безопасность и качество животноводческой продукции в постчернобыльский период. Безопасность и качество пищевых продуктов и продовольственного сырья является одним из основных факторов, обеспечивающих здоровье населения и сохранение его генофонда. По требованию закона Украины «О безопасности и качестве пищевых продуктов и других нормативно-правовых актов, с учетом положений Международного законодательства Codexalimentarius Государственная ветеринарная и фитосанитарная служба Украины приняла к внедрению в практику ветеринарной медицины «Руководство по надлежащей производственной и гигиенической практики (GMP / GHP) «производства мяса», согласно которой, «условия выращивания животных с целью производства мяса должны способствовать производству безопасного и качественного мяса».

Проведенными исследованиями установлено, что в решении проблемы диетического, полноценного питания населения, особенно детей и пожилых людей, в экологически опасных условиях окружающей среды крольчатина должна занимать ведущее место. Ведь содержание радионуклидов в крольчатине очень низкий. Удельная активность мяса кроликов 4-месячного возраста была на уровне $<1,9 \pm 0,47$ Бк/кг по содержанию ^{137}Cs и $3,7 \pm 0,88$ Бк/кг по содержанию ^{90}Sr . В мясе взрослых кроликов эти показатели соответственно составляли $4,8 \pm 0,46$ Б /кг и $6,2 \pm 1,2$ (при норме 200 и 20 Бк/кг). В сравнительном аспекте мясо 4-месячных кроликов калифорнийской скороспелой мясной породы имеет более высокие органолептическим-дегустационные показатели, чем у взрослых. По вкусу, сочностью, цветом и ароматом обций средний балл составлял: шейно-грудные мышцы – 4,3 баллов, пояснично-тазовые – 4,7 баллов, тогда как этот показатель у взрослых животных соответственно составил 3,6 и 3,8 баллов. Индекс сбитости у самцов калифорнийской скороспелой породы в 4-месячном возрасте составлял 74,9%, а у двухлетних – 86,2%. Убойный выход соответственно – 49,2% и 44,2%, выход чистого мяса – 82,0% и 81,8%. В тушках кроликов, которые выращивались в фермерском хозяйстве, благополучном по инфекционным и инвазивным заболеваниям, патологоанатомические изменения отсутствуют.

Ключевые слова: калифорнийская скороспелая мясная порода, крольчатина ветеринарно-санитарная экспертиза, ветеринарно-санитарная оценка, удельная активность, органолептическим-дегустационные показатели, индекс сбитости, убойный выход.

Veterinary–sanitary inspection and veterinary–sanitary assessment of meat rabbits of different age groups, grown in the private sector Emelchyno village, Yemelchinskyy district, Zhytomyr region

V.A. Kotelevych
kotelevich-v@mail.ru

Zhytomyr National Agroecological University,
Korolova Str., 39, Zhytomyr, 10025, Ukraine

Among the global problems of today to the victims of the Chernobyl accident areas Zhytomyr region priority is safety and quality of animal products in Postchernobyl period. Safety and quality of food and raw materials is one of the key factors that ensure public health and preserve its gene pool. At the request of the Law of Ukraine. On the safety and quality of food and other regulatory legal acts, subject to the provisions of international law Codexalimentarius State Veterinary and Phytosanitary Service of Ukraine took the implementation in practice of veterinary medicine guidelines of good manufacturing and hygienic practices (GMP / GHP) «meat production», according to which «the conditions of growing animals for meat production should contribute to the production of safe and quality meat».

Conducted research found that addressing diet, nutrition of the population, especially children and the elderly, as environmentally hazardous environments rabbit should take the lead. For radionuclide content in rabbit meat is very low. The specific activity of meat rabbits 4-month old was at $<1.9 \pm 0.47$ Bq/kg for the content of ^{137}Cs and 3.7 ± 0.88 Bq/kg for the content of ^{90}Sr . In adult rabbit meat, these figures were respectively 4.8 ± 0.46 Bq/kg and 6.2 ± 1.2 (at a rate of 200 and 20 Bq/kg). In comparative perspective Meat 4-monthly Californian rabbits precocious meat breed has a high performance organoleptically-tasting than in adults. The taste, juiciness, color and flavor overall GPA was, neck and chest muscles – 4.3 points, lumbar–pelvic – 4.7 points, while the rate in adult animals was respectively 3.6 and 3.8 points. . Index zhytosti California precocious males breed in 4-months of age was 74.9%, and in two years – 86.2%. Slaughter output respectively – 49.2% and 44.2%, out of pure meat – 82.0% and 81.8%. In the carcass of rabbits that were grown in the farm, prosperous in infectious and parasitic diseases, pathological changes available.

Key words: California precocious breed meat, rabbit veterinary–sanitary inspection, veterinary and sanitary evaluation, specific activity, organoleptic tasting–indicators index Whip out the slaughter.

Вступ

Серед глобальних проблем сьогодення в потерпілих внаслідок аварії на ЧАЕС районах Житомирської області першочергове значення має безпека та якість тваринницької продукції у постчернобильський період. Адже безпека та якість харчових продуктів і продовольчої сировини є одним з основних факторів, що забезпечують здоров'я населення і збереження його генофонду (П'ченко, 2003). На вимогу закону Украї-

ни «Про безпечність та якість харчових продуктів» (Закон України) та інших нормативно-правових актів, з урахуванням положень Міжнародного законодавства Codexalimentarius Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України прийняла до впровадження в практику ветеринарної медицини «Настанову з належної виробничої та гігієнічної практики (GMP/GHP)» виробництва м'яса» (Jakubchak et al., 2012), згідно якої, «умови вирощування тварин з ме-

тою виробництва м'яса повинні сприяти виробництву безпечного і якісного м'яса».

Отже, питання забезпечення населення екологічно чистими продуктами населення має першочергове значення. За всіма параметрами, на нашу думку, у вирішенні цієї проблеми відповідає м'ясо кролів. Кролівництво, поза сумнівом, залишається однією з найперспективніших галузей українського тваринництва. Кролики – це не лише легкозасвоюване дієтичне м'ясо, але й прибутковий бізнес, оскільки кролики мають короткий цикл відтворення, стрімке збільшення живої маси та невибагливі до кормів (Mishanin and Kuc, 2003; Kul'ko, 2004; Aleksandrova and Kosova, 2005).

Крім того, у кролятині дуже мало солей натрію і холестерину, що робить її незамінною складовою дієтичного харчування. Це біле м'ясо і білку в ньому значно більше, ніж у баранині, яловичині або свинині (на 22 – 23%). Кролятина засвоюється на 90%, а білок яловичини – лише 60%. Білок кролячого м'яса характеризується сприятливим фізіологічно узгодженим співвідношенням незамінних та замінних амінокислот. В кролятині є усі незамінні амінокислоти. До того ж у окороку і поперекової частині більше триптофану, валіну, метіоніну, цистину, гістидину, треоніну, а у м'язах лопатки, спини і грудної частини тушки – аргініну, фенілаланіну. Важливість вмісту незамінних амінокислот у продуктах харчування людини пояснюється їх функціями в організмі. Так, валін бере участь у функціонуванні центральної нервової системи, підтримує м'язовий тонус, фенілаланін та тирозин допомагає у синтезі гормонів тироксину й адреналіну, метіонін та цистин контролюють обмін сірки, стимулюють процеси метилювання при синтезі креатину та адреналіну. М'ясо кролів перевершує також майже всі види м'яса за вітамінним і мінеральним складом (Mishanin and Kuc, 2003; Plotnikov, 2004). Проведенням дослідженнями встановлено (Kotelevych et al., 2011, 2013), що вміст радіонуклідів в кролятині дуже низький.

Мета роботи. Провести ветеринарно-санітарну експертизу і ветеринарно-санітарну оцінку м'яса кролів різновікових груп, вирощених у приватному секторі смт. Ємільчине, Ємільчинського району, Житомирської області.

Матеріал і методи досліджень

Матеріалом для дослідження було м'ясо самців каліфорнійської скоростиглої породи 4-ох місячного віку та 2-річних. Лабораторні дослідження проводили за загальноприйнятими методами на кафедрі паразитології, ветсанекспертизи та зоогігієни ЖНАЕУ і в умовах радіологічного відділу Житомирської обласної СЕС. Радіометричні дослідження проводили на гамма-спектрометрі СЕГ-001, АКП-С №08300, бета-спектрометрі, бета-спектрометрі СЕБ-01-70 №29-94. Для досліду за принципом парних аналогів 6 кролів. Отримані результати оброблено статистично за методикою MicrosoftExcel– 2000.

Результати та їх обговорення

У тушках кролів, які вирощувалися у фермерському господарстві, благополучному по інфекційним та інвазійним захворюванням, патологоанатомічні зміни були відсутні. Всі тушки кролів були 1-ї категорії. Індекс збитості у самців каліфорнійської скоростиглої породи в 4-місячному віці складав 74,9%, а у дворічних – 86,2%. Забійний вихід відповідно – 49,2% і 44,2%, вихід чистого м'яса – 82,0% та 81,8%.

Важливим показником якості м'яса тварин є ступінь розвитку м'язової тканини в окремих частинах тушки. За результатами наших досліджень, найменшою абсолютною масою володіє плече-лопаткова частина. Найбільшою здатністю до збільшення абсолютної маси володіє тазо-стегнова, попереково-куприкова та шийно-грудна (табл.1).

Таблиця 1

**М'ясні показники тушок кролів
Каліфорнійської скоростиглої породи різних
вікових груп**

Показники	4 місяці	2 роки
Жива маса перед забоем, г	2940,0 ± 48,8	5393,68 ± 13,88
Маса шкурки, г	487,8 ± 12,63	1300,58 ± 4,37
Забійна маса тушки, г	1459,23 ± 17,94	2404,98 ± 20,98
Забійний вихід, %	49,65 ± 0,55	44,56 ± 0,44
Маса печінок, серця та легень, г	136,93 ± 5,58	171,14 ± 4,33
Маса анатомічних частин тушки, г:		
Плече-лопаткової	237,65 ± 1,77	354,4 ± 5,18
Тазо-стегнової	478,38 ± 6,27	650,55 ± 3,14
Шийно-грудної	356,63 ± 6,6	571,73 ± 15,78
Попереково-куприкової	379,93 ± 6,73	773,78 ± 5,56

У порівняльному аспекті м'ясо 4-ох місячних кролів каліфорнійської скоростиглої м'ясної породи має більш високі органолептично-дегустаційні показники, ніж у дорослих. За смаком, соковитістю, кольором та ароматом загальний середній бал складав: шийно-грудні м'язи – 4,3 балів, попереково-тазові – 4,7 балів, тоді як цей показник у дорослих тварин відповідно становив 3,6 та 3,8 балів.

Бульйон із м'яса досліджуваних кролів 4-ох місячного віку мав ніжний витончений аромат та смак, високу прозорість, а з м'яса дорослих тварин – він був більш насиченим.

У порівняльному аспекті кролятина шийно-грудних відділків переважає м'ясо із попереково-тазової частини за соковитістю та ніжністю незалежно від віку.

Встановлено, що питома активність м'яса кролів 4-місячного віку була на рівні $< 1,9 \pm 0,47$ Бк/кг за вмістом ^{137}Cs та $3,7 \pm 0,88$ Бк/кг за вмістом ^{90}Sr . У м'ясі кролів старше 4-місячного віку ці показники

відповідно становили $4,8 \pm 0,46$ Бк/кг та $6,2 \pm 1,2$ (при нормі 200 і 20 Бк/кг).

Найвищу вологоутримуючу здатність має м'ясо 4-місячних кролів: так ЗВМ рівне $63,91 \pm 0,69\%$ та $67,10 \pm 0,67\%$ ($P < 0,001$), що відображає високі кулінарні якості такого м'яса, а ЗВВ у $98,44 \pm 0,31\%$ та $98,89 \pm 2,26$ (дорослі тварини) свідчить про придатність останнього для промпереробки.

Висновки

1. У тушках кролів, які вирощувалися у фермерському господарстві, благополучному по інфекційним та інвазійним захворюванням, патологоанатомічними відсутні;

2. У порівняльному аспекті м'ясо 4-місячних кролів каліфорнійської скоростиглої м'ясної породи має більш високі органолептично-дегустаційні показники, ніж дорослих.

3. Питома активність м'яса кролів 4-ох місячного віку була на рівні $< 1,9 \pm 0,47$ Бк/кг за вмістом ^{137}Cs та $3,7 \pm 0,88$ Бк/кг за вмістом ^{90}Sr . У м'ясі дорослих кролів ці показники відповідно становили $4,8 \pm 0,46$ Бк/кг та $6,2 \pm 1,2$ (при нормі 200 і 20 Бк/кг).

4. У вирішенні проблеми дієтичного, повноцінного харчування населення, особливо дітей та людей похилого віку, в екологічно небезпечних умовах навколишнього середовища кролятина повинна займати провідне місце.

Подальші дослідження будуть спрямовані на детальному вивченні особливостей та переваг введення органічного кролівництва в сучасних умовах для підвищення економічної ефективності і пропаганди бройлерного кролівництва по господарствах усіх форм власності та сприяти виробництву безпечного і якісного м'яса.

Бібліографічні посилання

- Aleksandrova, S.N., Kosova, T.I. (2005). Kroliki: Razvedenie, vyrashhivanie, kormlenie. Doneck: Stalker (in Ukrainian).
- Zakon Ukrainy «Pro yakist' ta bezpeku harchovyh produktiv i prodovol'choi' syrovyny» vid 23.12.97 №771/97–VR, zi zminamy, vnesenymy zgidno iz Zakonamy № 2681–III (2681–14) vid 13.09.2001, VVR, 2002, № 1, st. 2; № 191–IV (191–15) vid 24.10.2002 (in Ukrainian).
- Il'chenko, A. (2003). Osvita i nauka– dlja rozvitku sil's'kogo gospodarstva. Veterynarna medycyna Ukrainy. 1, 3 (in Ukrainian).
- Kul'ko, K.S. (2004). Biologicheskie osobennosti krolikov. Krolikovodstvo i zverovodstvo. 2, 24 (in Ukrainian).
- Mishanin, Ju.F., Kuc, R.Ju. (2003). Vitaminy v mjase krolikov i nutrij. Mjasnaja industrija. 1, 33–35 (in Ukrainian).
- Jakubchak, O.M., Taran, T.V., Adamenko, L.V., Zagrebel'nyj, V.O. (2012). Nastanova z nalezhnoi' vyrobnychoi' ta gigijenichnoi' praktyky (GMP/GHP) vyrobnytva m'jasa. K.:Bioprom. 56 (in Ukrainian).
- Plotnikov, V.G. (2004). O poleznosti krol'chatiny. Krolikovodstvo i zverovodstvo. 4, 21 (in Ukrainian).
- Kotelevych, V.A., Bondar, M.O., Myhajlenko, O.Ja. (2011). Kroljatyna – najkrashhyj harchovyj produkt u zminenyh ekologichnyh umovah Polis'kogo region. Veterynarna medycyna Ukrainy. 8, 36. (in Ukrainian).
- Kotelevych, V.A., Nevmerzhyts'ka, M.A. (2013). Jakist' ta bezpeka m'jasa kroliv, vyroshheny u pryvatnomu sektori Korostens'kogo rajonu Zhytomyrs'koi' oblasti. Veterynarna medycyna Ukrainy. 5(207), 24–25 (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 7.09.2016